

1. OBSAH

1.	OBSAH.....	2
2.	SEZNAM DOKUMENTACE.....	3
3.	PODKLADY.....	4
4.	ÚVOD.....	4
4.1	P edm t projektu.....	4
4.2	Popis stávajícího za ízení Zastávka.....	4
4.3	Zhodnocení stávajícího stavu.....	4
4.4	Návrh technického ezení.....	4
5.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE NAVRHOVANÝCH ZA ÍZENÍ.....	5
5.1	NTL domovní plynovod Zastávka.....	5
6.	PLYNOVÉ ZA ÍZENÍ.....	5
6.1	Základní údaje Zastávka.....	5
6.2	Plynom r.....	5
6.3	Úpravy na stávajícím plynovodu.....	5
6.4	Hlavní uzáv r kotelny.....	5
6.5	Elektromagnetický uzáv r.....	5
6.6	NTL plynovod.....	6
6.7	Trasa NTL domovního plynovodu.....	6
6.8	Odvzduzn ní NTL domovního plynovodu.....	6
6.9	Provedení NTL domovního plynovodu.....	6
6.10	Tlaková zkouška domovního plynovodu.....	6
6.11	Kotle.....	6
6.12	Ho áky.....	7
6.13	Detek ní systém úniku plynu.....	7
7.	VYTÁP NÍ.....	7
7.1	Kotlový okruh.....	7
7.2	Rozd lení na topné v tve.....	7
7.3	Topné v tve pro vytáp ní.....	7
7.4	Topná v tev pro p ípravu teplé vody.....	7
7.5	Topná v tev pro zásobování topných vlo0ek stávající vzduchotechniky.....	8
7.6	Za ízení pro p ípravu a rozvod teplé vody.....	8
7.7	Napojení kotl na systém odvodu spalin.....	8
7.8	Napojení kotl na p ívod spalovacího vzduchu.....	8
7.9	V trání prostoru s kotli.....	8
7.10	Zabezpe ení proti nep ípustnému p etlaku.....	9
7.11	Pojistné za ízení.....	9
7.12	Expanzní za ízení.....	9
7.13	Zabezpe ení proti nedostatku vody v systému.....	9
7.14	Úprava vody.....	9
7.15	Systém úst edního vytáp ní.....	9
7.16	Systém m ení a regulace.....	10
7.17	Odvod kondenzátu z kotl.....	10
8.	ZÁV R.....	10

2. SEZNAM DOKUMENTACE

Soupis prací

Technická zpráva

1	Vnit ní domovní plynovod . P dorys	1 : 50
2	Vnit ní domovní plynovod . Izometrie	1 : 50
3	Vytáp cí za ízení - P dorys	1 : 50
4	Vytáp cí za ízení . schéma zapojení	bez
5	Odvod spalin a v trání prostoru kotelny . p dorys a ez	1 : 50
6	Odvod kondenzátu . p dorys	1 : 50/1:100

3. PODKLADY

platné předpisy pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
 platné technické normy, technická pravidla, zákony a jejich prováděcí vyhlášky
 situace území dotčeného stavbou
 katastrální mapa v měřítku 1 : 1000
 stavební projektová dokumentace objektu
 technická dokumentace navrhovaného zařízení
 technická dokumentace a katalogy navrhovaných armatur

4. ÚVOD

4.1 Předmět projektu

Předmětem projektu je návrh nového plynového zařízení pro teplovodní vytápění, zásobování vzduchotechniky a přípravu teplé vody v kulturním domě Zastávka v Lounech, jako náhrada za stávající zařízení, které je za hranicí své životnosti a vykazuje takové konstrukční vady, které již nelze odstranit samostatnými servisními zásahy.

Nové vytápění zařízením pouze nahradí zařízení stávající. Výkony kotlů, potrubí, tepla, ani ostatní parametry zařízení se od původních významně nelíší. Vesměs jsou celkově nižší. Vzhledem k použití nových technologií a zařízením funkční ekvitermní regulace pro vytápění, lze dle původně předpokládat snížení spotřeby topných plynů vlivem vyšší účinnosti zařízení a tím i nižší emise znečišťujících látek do ovzduší.

4.2 Popis stávajícího zařízení Zastávka

V současné době je tepelné hospodářství objektu zásobováno teplem z kotelny III. kategorie s celkovým výkonem 156,4 kW. Zdrojem tepla je třetí stacionárních plynových kotlů typu Vaillant se jmenovitým tepelným výkonem 2x41,5 a 2x36,7 kW s atmosférickými plynovými hořáky. Topný systém objektu tvoří tři samostatné topné vstupy. Tyto vstupy pro vytápění jednotlivých částí objektu jsou ekvitermně řízeny a jedna neregulovaná topná vstup pro zásobování ohřevacích vložek stávající vzduchotechniky. Ohřev teplé vody je zajištěn ve dvou stacionárních plynových zásobníkových ohřevacích Quantum s výkonem 10,1 kW a 16,5 kW. Oběh otopné vody ve vstřední budovy obstarávají oběhová čerpadla bez možnosti regulace otáček. Otopný systém provozní budovy je z ocelového potrubí s otopnými plochami tvořenými lankovými litinovými radiátory nebo ocelovými deskovými radiátory.

4.3 Zhodnocení stávajícího stavu

Plynové kotle vstřední hořáky jsou již za hranicí své životnosti a konstrukční vady již nelze odstranit samostatně. Strojovna byla v minulosti podrobena částečné úpravě, z čí části je ale zastaralá a v takovém technickém stavu, který nelze řešit samostatnými úpravami. Zařízení pro přípravu teplé vody bude rovněž nahrazeno o zařízením se shodnou kapacitou pro zásobení objektu.

4.4 Návrh technického řešení

V rámci rekonstrukce zdroje tepla je navržena výměna stávajících stacionárních kotlů za dvojici nových nástenných nerezových kondenzačních kotlů s výkonem 2 x 65,0 kW a součinným výkonem 130 kW. Kotelový okruh bude od systému vytápění oddělen hydraulickým vyrovnávacím dynamického tlaku tak, aby oběhová čerpadla nových kotlů neovlivňovala provoz oběhových čerpadel jednotlivých topných vstupů. Stávající strojovna vytápění bude kompletně demontována. Nahrazena bude novým sběračem a rozdělovačem s vývody pro jednotlivé topné vstupy. Na vývody sběrače a rozdělovače budou osazeny hydraulické uzly jednotlivých topných vstupů s oběhovými čerpadly s elektronickou regulací

otá ek. Výstupy z hydraulických uzl budou propojeny novým potrubím s potrubím stávajících topných v tví a novým za ízením pro p ípravu teplé vody. Stávající pr myslový plynovod z stane, a0 na malé úpravy, zachován.

5. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE NAVRHOVANÝCH ZA ÍZENÍ

5.1 NTL domovní plynovod Zastávka

Plynom r	Zachován sávající
Instalované spot ebi e	2x záv sný plynový kondenza ní kotel
Odvod spalin	nucený, provedení B23
P ívod vzduchu	nucený, provedení B23
P íkon plynového ho áku kotle	Q = 7,2-65,0 kW
Maximální hodinový odb r plynu	Q _{max} = 6,6 m ³ /hod
Minimální hodinový odb r plynu	Q _{min} = 7,3 m ³ /hod
Charakter odb ru	vytáp ní, p íprava teplé vody
asovost	so, ne, pracovní dny

6. PLYNOVÉ ZA ÍZENÍ

6.1 Základní údaje Zastávka

Jako zdroj tepla na zemní plyn pro zásobování objektu teplem a pro oh ev teplé užitkové vody je navr0eno nové technologické za ízení. Jedná se o kotelnu III. Kategorie, se spot ebi i s výkonem nad 100 kW a v celkovém sou tu do 500 kW. Za ízení je navr0eno dle SN EN 12327 (38 6414), SN EN 12007 (38 6413), SN 07 0703, SN EN 15001-1, TPG 702 04 a SN EN 1775 (38 6441). Plynové za ízení za íná za hlavním uzáv rem plynu stávající STL plynové p ípojky.

6.2 Plynom r

Na stávajícím plynovodu je osazen stávající plynom r pro pr tok plynu pot ebný pro zásobování stávajících kotl . Vzhledem, k tomu, 0e se p íkon plynu po rekonstrukci kotelny nezvýzí, bude stávající plynom r zachován.

6.3 Úpravy na stávajícím plynovodu

Stávající plynovod DN50 bude p ed prostupem do prostoru kotelny p eruzen a potrubí v koteln kompletn demontováno. Na konec stávajícího potrubí plynovodu bude nava en závit s p echodovým spojem ocel/inox. Od p echodu bude vedeno potrubí z nerezové oceli spojované lisováním. Potrubí bude vedeno k podlaze do výzky, dosa0itelné pro obsluhu kotelny z podlahy.

6.4 Hlavní uzáv r kotelny

Na novém vodorovném potrubí bude osazen hlavní uzáv r plynu kotelny tak, aby byl dosa0itelný obsluhou kotelny z podlahy bez pou0ití sch dk , 0eb íku, ztaflí nebo jiných pom cek.

6.5 Elektromagnetický uzáv r

Za hlavním uzáv ru plynu kotelny bude, v míst vyzna eném na p ísluzných výkresech projektové dokumentace, osazen elektromagnetický uzáv r plynu, který bude ovládán prost ednictvím impuls z detek ního systému úniku plynu. Za uzáv rem následuje plynovod pro kotelnu.

6.6 NTL plynovod

Vnitřní část nového plynovodu je podrobně znázorněna na příslušných výkresech projektové dokumentace. Základní stávajícím ocelovým potrubím před vstupem potrubí do kotleny a končí za spojkami pro stávající plynové kotle sestavou armatur pro odvzdušnění plynovodu. Stávající plynovod pro kotelnu zůstane téměř celý zachován, a0 na vedení plynu těsně před kotelnou a v kotelně. Pro spojení nových spotřebičů budou z potrubí plynovodu v kotelně vysazeny odbočky. Na jejich konce bude prostřednictvím přechodky ocel-cu připojen uzavíratel spotřebiče. Kulový kohout, kterým bude potrubí ukončeno.

6.7 Trasa NTL domovního plynovodu

Stávající plynovod pro kotelnu je veden od uzavíratel plynu za plynometrem po chodbě v technickém prostoru objektu a0 k vstupu potrubí do kotleny. Dále vstupem nového potrubí do kotleny. V kotelně jsou z potrubí vysazeny dvě odbočky s spojkami pro nové spotřebiče.

6.8 Odvzdušnění NTL domovního plynovodu

Na konci plynového potrubí za kotli ve směru proudění plynu bude vysazena odbočka. Na této odbočce bude umístěna sestava kulového a vzorkovacího kohoutu se shodnou dimenzí pro odebrání vzorku plynu. Za touto odbočkou bude další kulový uzavíratel a potrubí pro odvzdušňování plynovodu. Nové potrubí odvzdušnění plynovodu bude z kotleny vedeno vstupem v obvodové stěně na ztitovou stěnu, kde bude berlovit zakončeno těmito metry nad stávajícím terénem.

6.9 Provedení NTL domovního plynovodu

Provedení nové části odborního plynového zařízení a plynovodu je podrobně znázorněno ve výkresové části projektu, včetně popisu typu a velikostí všech příslušných armatur i připojených spotřebičů. Části nového vnitřního plynovodu budou provedeny z mědného potrubí spojovaného prostřednictvím lisovacích tvarovek. Spoje potrubí budou, a0 na závitové části armatur, provedeny lisováním. Po úspěšném vykonání tlakové zkoušky, která bude provedena na celém plynovém zařízení, bude stávající ocelové potrubí vnitřní části plynovodu v celé délce odrezivováno a opatřeno příslušnými základními konečnými nátery. Finální nátěr potrubí bude proveden ve 0lutém odstínu. Potrubí z mědi bude bez povrchové úpravy.

6.10 Tlaková zkouška domovního plynovodu

Nové odborní plynové zařízení bude provedeno a přezkouzeno podle jednotlivých ustanovení SN EN 1775 a SN EN 15001-2 (38 6420. Před uvedením do provozu zajistí dodavatelská organizace jako součást dodávky provedení revize a vyhotovení zprávy o této revizi na celém odborním plynovém zařízení podle vyhlášky ÚBP č. 85/1987 Sb. a SN 38 6405.

6.11 Kotle

Pro potřeby vytápění a ohřevu teplé užitkové vody bude instalována kaskáda dvou nerezových plynových závěsných kondenzačních kotlů s jednotkovým plynule regulovatelným výkonem 7,2-65,0 kW a s celkovým výkonem v rozsahu 7,2-130 kW, pro nízkotlaké teplovodní otopné soustavy s maximální teplotou teplosměnného média do 80° C, při nejvyšším pracovním tlaku 300 kPa. Kotel je schválen českou inspekcí životního prostředí.

6.12 Ho áky

V kotlích pro vytápění jsou integrované plynové ho áky. Jedná se o plynule regulovatelné ho áky s rozsahem výkonu 7,2-65,0 kW. Ho áky jsou navrženy pro vstupní tlak zemního plynu 1,7-2 kPa. Celá spalovací komora je v otevřeném provedení.

6.13 Detekční systém úniku plynu

Vzhledem k součtu výkonu spotřebičů, který je nad 100 kW, bude kotelná vybavena samostatným detekčním systémem úniku plynu, který bude ovládat elektromagnetický uzavírací plyn kotelný a samoinný uzavírací plyn do kotelný p i p ekro ení limitních parametrů indikovaných detekčním systémem. Součástí nového provozního souboru bude tedy bezpečnostní detekční systém s p ímou automatickou vazbou na optickou signalizaci a ovládání p ívodu plynu do kotelný. P i dosažení koncentrace zemního plynu v prostoru kotelný hranice 10% spodní meze výbušnosti uzavírá bezpečnostní systém armaturu na p ívodu zemního plynu do kotelný. Odblokování automatického uzavíracího plynu kotelný m ůe být provedeno pouze ručním zásahem obsluhy, aŮ po identifikaci a odstranění závady, která úniku plynu p edcházela. Automatický uzavírací plyn kotelný bude osazen vŮdy mimo kotelnu. Zabezpečovací zařízení je schematicky znázorněno na p ísluzných výkresech projektové dokumentace, včetně popisů a dimenzí automatických uzavíracích armatur. Celý detekční systém, umístění idel a uzavírací bude provedeno dle p ísluzných ustanovení TPG 908 02 a TDG 938 01. Samoinný uzavírací (elektromagnetický ventil) vykazuje pasivní bezpečnost, tzn., ůe automaticky uzavírací plyn, jestliŮe se p eruší jeho ovládací napětí.

7. VYTÁP ĚNÍ

7.1 Kotlový okruh

K uzavření p ívodu topné vody do kotle budou slouŮit kulové uzavírací na vstupu a výstupu. Pro zamezení zpětného toku p es kotel, který bude mimo provoz, se do vstupního potrubí kaŮdého kotle osadí zpětná klapka. V pojistném místě kaŮdého kotle, na p ívodním potrubí p ed uzavírací armaturou, je z výroby osazen pojistný ventil s otevíracím p etlakem 3 bar, dimenzovaný pro spolehlivé odvedení výkonu kotle p íselhání automatiky. Pro oběh topné vody v kotlovém okruhu je kaŮdý kotel z výroby vybaven na potrubí vratné vody oběhovým erpadlem, s výkonem pro p ekonání odporu výměníku kotle a potrubí kotlového okruhu. Digitální teploměr a tlakoměr pro snímání teploty a tlaku vody jsou součástí kotle. Výstupní a vstupní potrubí od kotle bude propojeno společným potrubím na termohydraulický rozdíl ova dynamického tlaku . anuloid.

7.2 Rozdělení na topné v tve

Za anuloidem bude z ízeno p ít topných v tvi.

7.3 Topné v tve pro vytáp ění

Regulované topné v tve budou slouŮit k zásobování stávajícího topného systému objektu. Na potrubí je osazena sm zovací armatura pro ekvitermní regulaci teploty topné vody. Oběh v topné v tvi bude zajiřovat oběhové erpadlo s elektronickou regulací otá ěk. Dále budou v potrubí osazeny uzavírací armatury pro možnost výměny erpadla, zpětná klapka, filtr mechanických neistot a indikace manoterm s teploměrem. Výstupy z topné v tve budou napojeny na stávající páte ní potrubí topného systému.

7.4 Topná v tev pro p ípravu teplé vody

Jedna neregulovaná topná v tev bude slouŮit k zásobování nového zařízení na p ípravu teplé vody objektu. Oběh v topné v tvi bude zajiřovat oběhové erpadlo s trojstupňovou regulací otá ěk. Oběhové erpadlo bude ovládáno na základě teploty vody v ohříváku. Dále

budou v potrubí osazeny uzavírací armatury pro možnost výměny erpadla, zpětná klapka, filtr mechanických nečistot a indikační manoterm s teploměrem. Výstupy z topné vtevy budou napojeny na zaízení pro p ípravu teplé vody, které se skládá z nep ímotopného zásobníku teplé vody s objemem 500 l.

7.5 Topná v teva pro zásobování topných vložek stávající vzduchotechniky

Další neregulovaná topná v teva bude sloužit k zásobování topných vložek stávající vzduchotechniky. Oběh v topné vtevi bude zajišťovat oběhové erpadlo s trojstupňovou regulací otáček. Oběhové erpadlo bude ovládáno na základě požadavku stávající vzduchotechniky. Dále budou v potrubí osazeny uzavírací armatury pro možnost výměny erpadla, zpětná klapka, filtr mechanických nečistot a indikační manoterm s teploměrem. Výstupy z topné vtevy budou napojeny na stávající rozvody pro vzduchotechniku.

7.6 Zaízení pro p ípravu a rozvod teplé vody

P íprava teplé vody bude probíhat v novém nep ímotopném zásobníkovém ohříváči s objemem do 500 l se dvěma integrovanými výměníky k přenesení výkonu 93 kW. Na p ívody topné a vratné vody z topné vtevy pro p ípravu teplé vody bude zásobník napojen potrubím prostřednictvím připojovacích hrdel opatřených připojovacím zroubením a uzavíracími armaturami. Na vstupním potrubí studené pitné vody bude nově navržené zaízení pro p ípravu teplé vody osazeno zaízením proti zpětnému toku teplé vody do systému pitné vody. Za výstupním hrdlem teplé vody bude osazen pojistný ventil s expanzní nádobou a za ním kulový uzávěr. Na p ívodním potrubí cirkulace teplé vody bude osazena sestava s cirkulačním erpadlem a s kulovými uzávěry. Kulový uzávěr před erpadlem bude s integrovaným filtrem mechanických nečistot. Potrubí cirkulace teplé vody bude napojeno do příslušného hrdla na ohříváči teplé vody. Pro zvýšení bezpečnosti zaízení bude pojistným ventilem opatřen i výstup teplé vody.

7.7 Napojení kotla na systém odvodu spalin

Odvod spalin od navržených spotřebičů musí odpovídat podmínkám SN 73 4201:2008. Výstupní spalinová hrdla dvojice kotla budou propojena sadou sdrúženého odvodu spalin. Součástí sady jsou klapky pro zamezení zpětného toku spalin do kotla, které budou mimo provoz. Výstupy ze sdrúžených odvodů spalin budou za prostupem do stávajícího komína napojeny na potrubí pro odvod spalin. Potrubí odvodu spalin bude osazeno do stávajících komínových průduchů. Potrubí bude ukončeno minimálně 1,0 m nad hlavicí. Potrubí pro odvod spalin z kotla včetně sdrúžených kroužků s klapkami jsou nedílnou součástí dodávky předepsaných kotlů.

7.8 Napojení kotla na p ívod spalovacího vzduchu

Navržené spotřebiče jsou v otevřeném provedení, dle technických pravidel označené jako skupina B23%. Vedle hrdla pro odvod spalin z kotle je zaslepený otvor pro oddělené nasávání spalovacího vzduchu. Záslepka bude odstraněna a otvor použit pro nasávání spalovacího vzduchu z prostoru místnosti. V obvodové stěně místnosti se spotřebiči bude zřízen otvor do vnějšího prostoru pro p ívod spalovacího vzduchu. Plocha přezu otvoru bude odpovídající součinu plochy přezu otvoru pro p ívod spalovacího vzduchu na obou kotlích. Otvor bude opatřen protidezovou žaluzií s mřížkou.

7.9 Větrání prostoru s kotli

Větrání prostoru s kotli bude přirozené s 0,5 výměnou vzduchu za hodinu. Systém větrání, umístění, velikost a vybavení vtracích otvorů je podrobně popsán ve výkresové části projektové dokumentace.

Pro p ívod vzduchu bude sloužit otvor zřízený nad podlahou místnosti. Bude opatřen protidezovou žaluzií na vnější straně a mřížkou proti hlodavcům na straně vnitřní.

Pro odvod vzduchu bude sloužit otvor se shodným vybavením umístěný pod stropem místnosti.

7.10 Zabezpečení proti nepřítomnému tlaku

Celá otopná soustava musí být zabezpečena proti nepřítomnému tlaku ve smyslu příslušných ustanovení SN 06 0830.

U závěsných plynových kotlů je zabezpečovací zařízení jejich součástí.

7.11 Pojistné zařízení

Navržené kotle jsou v pojistném úseku, na potrubí topné vody, před uzavíracími armaturami opatřeny pojistnými ventily podle SN 06 0830, které spolehlivě odvedou pojistný výkon z kotlů v případě selhání automatiky.

7.12 Expanzní zařízení

Nejvyšší pracovní tlak v systému bude 300 kPa. Na tuto hodnotu jsou nastaveny pojistovací ventily navržených plynových kotlů. Jednotlivé části technologického zařízení jsou konstruovány na tlak 300 kPa a vyšší. Minimální tlak bude 250 kPa, aby nedocházelo k zavzdušnění otopných těles v horních podlažích. Minimální tlak bude hlídán obsluhou zařízení a po případě doplněn ručním zásahem. Celková hydrostatická výška systému je maximálně 20 m. Maximální pracovní teplota je 85 °C. Celá otopná soustava bude uzavřená a změny objemu vody vlivem tepelné objemové roztažnosti bez nedovoleného zvýšení tlaku bude eliminovat trojice navržených tlakových expanzních nádob Expanzomat I s objemem 500 l. Nádoby budou na topný systém připojeny prostřednictvím potrubí napojeného na rozvody vratné vody. Na potrubí bude osazen kulový uzavíratel, manometr se zahnutou kondenzační smyčkou a trojcestným zkuzebním kohoutem a vypouštěcí kohout. Z kulového uzavíratelu bude v otevřené poloze odstraněna ovládací páka. Armatury na expanzním potrubí budou sloužit pro případné provádění revizí tlakové nádoby.

Celé zabezpečovací zařízení je podrobně znázorněno ve výkresech, včetně popisů typů a velikostí použitých armatur a zařízení. Při montáži bude postupováno jako v případě rozvodu otopné vody. Konečný nádr bude v červeném provedení. Potrubí pojistného a doplňovacího zařízení bude rovněž opatřeno návlekovou tepelnou izolací. Na manometru osazeném na společném pojistném potrubí musí být vyznačen stanovený rozsah pracovního tlaku nejlépe červenou barvou.

7.13 Zabezpečení proti nedostatku vody v systému

Tlak vody v systému bude kontrolován obsluhou zařízení, po případě uživateli prostor v nejvyšším podlaží, kteří nedostatek vody v systému pocítí nedostatkem tepla, a v případě potřeby doplněn ručním zásahem ze systému rozvodu pitné vody. Pro optickou kontrolu při doplňování bude sloužit manometr na expanzním potrubí s červenými vyznačenými mezními hodnotami tlaku. V případě požadavku investora na automatické dopouštění bude za úpravou vody osazeno zařízení pro automatické dopouštění topné vody.

7.14 Úprava vody

Pro antikorozi úpravu otopné vody pro celý topný systém bude použit inhibitor koroze schválený výrobcem instalovaných plynových kotlů. Způsob úpravy vody bude předem definován prováděcí firmou.

7.15 Systém ústředního vytápění

Výstupní potrubí z nového vytápěcího zařízení bude napojeno na stávající topný systém objektu.

7.16 Systém řízení a regulace

Pro napájení a ovládání kotelný bude do prostoru se za řízením osazen rozváděč a připojen na stávající síť napájením 230 V, 16 A. V rozváděči bude osazeno jistič, termostat a zásuvka a dva regulátory pro řízení kaskády kotelný a regulovaných v teplotě. Do dveří rozváděče budou osazeny ovládací jednotky ekvitermiálních regulátorů a kotelný a hlavní vypínač celého za řízení. Ovládací jednotky budou propojeny plochými kabely na svorky regulátorů a regulátory propojeny mezi sebou. Regulátory budou ovládat plynové kotle a jejich termostaty prostřednictvím interface pro komunikaci BUS, které budou osazeny v kotlích. Dále budou regulátory ovládat trojcestné směrovací ventily a oběhová termostaty jednotlivých topných v teplotě dle venkovní teploty a dle předem nastaveného týdenního programu. Provoz kotelný bude automatický bez potřeby zásahů. Obsluha kotelný spočívá pouze v kontrole tlaku v systému a případného doplnění. Dále je třeba občas kontrolovat, jestli jsou kotle v provozu a ne v poruchovém stavu. V případě poruchy je možné za řízení resetovat prostřednictvím tlačítka. Pokud resetování chybového stavu není úspěšné, je třeba kontaktovat servis. Systém řízení a regulace bude vybaven elektronikou pro dálkový přenos informací o stavu za řízení s možností dálkové úpravy parametrů.

7.17 Odvod kondenzátu z kotelný

Vyprodukovaný kondenzát bude z kotelný odváděn novým kanalizačním potrubím. Od vytápění za řízení bude potrubí vedeno nad podlahou směrem pod stávající podestu. Vzhledem k tomu, že místo napojení na stávající kanalizaci je nad úroveň podlahy kotelný, bude na konci potrubí pod podestou osazeno za řízení pro přepřívání kondenzátu. Toto za řízení bude napojeno na nové potrubí vedené přes prostor skladu a dílny na do stávajícího sociálního za řízení, kde bude napojeno na stávající svislé odpadní potrubí prostřednictvím navrtávky.

8. ZÁVĚR

Tento projekt pro provedení stavby obsahuje veškeré náležitosti, které ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň má obsahovat.

Dodavatelská organizace si na vlastní náklady vypracuje dokumentaci skutečného provedení stavby.

Veškeré změny oproti projektové dokumentaci je před realizací nutno konzultovat s autorem projektu. Za technické problémy vzniklé svévolnou interpretací projektové dokumentace nenese projektant žádnou odpovědnost.

Rovnocennými složkami projektové dokumentace jsou soupis prací, výkresová část a technická zpráva. Při oceňování zakázky je nutné, aby zájemce zahrnul veškeré položky obsažené v jednotlivých částech projektu, i kdyby v nich kterých složkách nebyly uvedeny.

Veškeré části této projektové dokumentace jsou duševním vlastnictvím firmy Karel Matoušek a bez jeho písemného souhlasu nesmí být použity a kopírovány třetí osobou, jí předány nebo s nimi jinak nakládáno.